ÜBER EINE ENTWICKLUNGSHEMMUNG DER MESENTERIEN

(SOG. MESENTERIUM COMMUNE)

VERBUNDEN MIT ANDERWEITIGEN HEMMUNGSBILDUNGEN.

UNIVERSITEIT GENT
JUN 22 1921

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

EINER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

KGL. BAYR. LUDWIG-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT
ZU MÜNCHEN

VORGELEGT

VON

FERDINAND WAGENSEIL
AUS AUGSBURG.

LEIPZIG
VEIT & COMP.
1915

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität München.
Referent: Herr Prof. Dr. Johannes Rückert.

Sonderabdruck aus:
Archiv für Anatomie und Physiologie. Anatom. Abtlg. 1915.

Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Im Präpariersaal der Münchener anatomischen Anstalt kam an der Leiche eines 70jährigen Mannes eine Entwicklungshemmung der Gekröse zur Beobachtung, die in mehrfacher Hinsicht einer genauen Beschreibung und Veröffentlichung wert erscheint. Denn sie gestattet nicht nur einen Einblick in das Entwicklungsgeschehen einer solchen Bildung, sondern erhält durch die merkwürdige Vergesellschaftung mit verschiedenen anderweitigen Entwicklungshemmungen eine Bedeutung für die Versuche einer kausalen Erklärung solcher Bildungen.

Als die Mißbildung zur Beobachtung kam, befand sich die Leiche bereits auf einem ziemlich weit vorgeschrittenen Zustand der Präparation, so daß es nicht mehr möglich war, eine systematische Durcharbeitung des gesamten Körpers vorzunehmen. Ich mußte mich daher auf die Registrierung aller noch erreichbarer Erscheinungen beschränken. Aber wenn auch so das Resultat keinen Anspruch auf Vollständigkeit machen kann, so gelang es immerhin, eine große Anzahl interessanter und für die Beurteilung des Falles bedeutungsvoller Befunde zu erheben.

Im Vordergrunde des Interesses stehen die Verhältnisse, die in der Bauchhöhle gefunden wurden.

Die einzelnen Teile des Verdauungstraktes waren alle an normaler Stelle, erst eine genauere Untersuchung ergab bemerkenswerte Abweichungen und brachte folgendes Ergebnis:

Der Magen liegt zu $^3/_4$ links von der Wirbelsäule in gewöhnliche Höhe, der Fundus ist sackförmig dilatiert, die Curvatura minor steh

parallel zur Wirbelsäule. Die Pars pylorica ist stark kontrahiert und liegt rechts von der Mittellinie. Der Pylorus geht rechts vom zweiten Lendenwirbel ins Duodenum über. Dieses ist in ganzer Ausdehnung rechts von der Mittellinie gelegen und läßt nichts von seiner charakteristischen Hufeisenform erkennen. Vom Pylorus steigt nämlich ein kleines Duodenalstück von 3 cm Länge auf und biegt dann in einen absteigenden Schenkel um, der genau sagittal hinter diesem Anfangsteil des Duodenums und der Pars pylorica liegt, dieser Schenkel geht dann in ein aufsteigendes Stück über, das sich wieder in ein absteigendes fortsetzt. Die Übergänge erfolgen jedesmal mit scharfen Knickungen, es liegen also, unter Einrechnung des ganz kurzen Anfangsstückes, 4 Duodenalschenkel sagittal hintereinander.

Der Ductus choledochus mündet an der unteren Knickung zwischen 2. und 3. Schenkel.

Die Länge des Duodenums beträgt, bis zum Gekrösestiel gemessen, 30 cm.

Ohne scharfe Grenze geht es unter dem später zu beschreibenden Gekrösestiel ins Jejunum über. Eine Flexura duodenojejunalis läßt sich ebensowenig konstatieren, wie die zugehörige Falte und Bucht. Jejunum und Ileum sind ohne Besonderheiten.

Das Coecum ist kurz, der Appendix hat den typisch embryonalen Ansatz, indem er die konische Verjüngung des Coecums nach unten bildet. Der übrige Dickdarm zeigt die gewöhnlichen Verhältnisse, ebenso Leber, Pankreas und Milz. Der untere Nierenpol steht rechts am unteren Rande des dritten Lendenwirbels.

Dagegen weichen die Peritonealverhältnisse in weitgehendem Maße von der Norm ab:

Das Duodenum ist durch lange, sehnenartige Züge in der oben beschriebenen Weise deformiert. Die obere Hälfte des hintersten Schenkels ist mit der hinteren Bauchwand verwachsen, sonst ist es ziemlich frei beweglich und in seinem Gekröse fühlt man den natürlich auch frei beweglichen Pankreaskopf, beides bedingt durch ein großenteils freies Mesoduodenum. Speziell die Übergangsstelle des hinteren Schenkels ins Jejunum hängt an einem an Länge zunehmenden Gekröse, schlägt man diese nach oben um, dann kann man sich damit die Hinterseite des Duodenalgekröses in seinem unteren Abschnitt sichtbar machen.

Endlich bestehen noch Adhäsionen des vorderen absteigenden Schenkels und der unteren Umbiegungsstelle des Duodenums mit dem Gekröse der Flexura hepatica.

Die übrigen Mesenterialbildungen, wie das Lig. hepatoduodenale, Bursa omentalis, Omentum maius und minus zeigen keine Besonderheiten.

Dagegen liegt das ganze Mesocolon ascendens als vollkommen frei bewegliche Gekröseplatte der hinteren Bauchwand auf und die rechte Hälfte des Mesocolon transversum entbehrt einer Haftlinie. Man kann also den gesamten Dünndarm und das Anfangsstück des Dickdarms nach links und oben aus der Bauchhöhle herausschlagen, ohne den geringsten Widerstand durch ihr Gekröse überwinden zu müssen und findet dieses dann umsäumt vom Jejunoileum, dem Colon ascendens und der rechten Hälfte des Colon transversum.

Dabei wird das Peritoneum parietale der rechten Bauchhälfte von der Niere bis in die Darmbeingrube hinab in ganzer Ausdehnung übersehbar. Auch das Duodenum ist auf diese Weise im ganzen Verlauf zu überblicken und sein Übergang ins Jejunum liegt offen zutage, da ja die Pars inferior duodeni nicht wie normalerweise vom Mesocolon ascendens verdeckt wird.

Wir haben es also hier zu tun mit einem sogenannten Mesenterium commune für den Dünndarm und einen Teil des Dickdarms. Seine Wurzel sitzt als runder, leicht zu umfassender Strang in der Medianlinie am Ursprung der Aorta mesenterica sup. aus der Aorta in der Höhe des zweiten Lendenwirbels und kreuzt von vorn die Übergangsstelle des Duodenums ins Jejunum. Die linke Hälfte des Mesocolon transversum besitzt wie normalerweise eine hintere Haftlinie.

Das Mesocolon descendens endlich ist zwar größtenteils mit der Rückwand verlötet, aber doch in recht wenig solider Weise. Gegen die Flexura lienalis hin ist das Colon descendens an einem Gekröse von 5 cm Höhe absehbar und liegt so im oberen Teil intraperitoneal. Der median zu gelegene, mit dem parietalen Peritoneum verlötete Teil des Mesocolon descendens läßt sich stellenweise in Falten abheben. Von dem sehr tiefen Recessus intersigmoideus aus gelingt es leicht das Mesocolon descendens mitsamt den Ästen der Aorta mesenterica inferior von der hinteren Bauchwand loszulösen.

Am Sigmoideum und Rektum zeigen die Gekröse das gewöhnliche Verhalten.

Von den Recessus sind die Recessus paracolici am unteren Colon descendens mächtig, besonders einer ganz sackförmig zur Ausbildung gekommen. Daß der Recessus duodenojejunalis fehlt und der Recessus intersigmoideus sehr tief ist, wurde bereits erwähnt.

Betrachten wir unter Zugrundelegung der normalen Entwicklungsvorgänge die Entstehung dieser Bildung, ihre formale Genese, dann ergibt sich folgendes:

Die Drehung der Nabelschleife ist zwar völlig erfolgt, Coecum und Colon ascendens sind an ihren normalen Platz gekommen, aber trotzdem

ist das Mesocolon ascendens mit der hinteren Bauchwand nicht verwachsen. Deshalb haben wir, abgesehen von einem freien Colon ascendens einmal keine Radix mesenterii definitiva, denn wie Toldt betont, ist diese „nichts anderes, als die mediale Anwachsungsgrenze des Mesocolon ascendens", sondern das Dünndarmgekröse entspringt an seiner primitiven Haftstelle, am Ursprung der Arteria mesenterica sup. aus der Aorta und kreuzt den Übergangsteil vom Duodenum ins Jejunum von vornher. Ferner haben wir keine Wurzel für die rechte Hälfte des Mesocolon transversum, denn diese ist wieder „nichts anderes, als die obere Anwachsungsgrenze des Mesocolon ascendens", wohl aber für seine linke Hälfte, wo diese Haftlinie durch die Anwachsung des Mesocolon descendens gegeben ist. Eine weitere Folge ist das offene Zutagetreten des Duodenums, seine Pars inferior kann nicht retroperitoneal liegen, weil das Mesocolon ascendens über ihr ja keine Verwachsung mit der hinteren Bauchwand eingegangen ist.

Magen und infolgedessen auch Duodenum haben durch Vollendung ihrer normalen Drehungen ihre typische Lage eingenommen, das Gekröse des letzteren aber ist großenteils frei geblieben und hat so zu einem — erst durch sekundäre Adhäsionen deformierten und in seiner Beweglichkeit beschränkten — freien Duodenum und Pankreaskopf geführt. Vor seiner Fixation geht das Duodenum in der ersten Hälfte des vierten Embryonalmonats an seiner Pars descendens eine Verwachsung mit dem Kolon, in der Gegend der späteren Flexura hepatica ein, der von Toldt und Brösike eine wichtige Rolle für die Rechtswendung des Coecums und die Ausbildung der Flexura hepatica zugeschrieben wird. Da sowohl diese Flexur bei unserem Falle vorhanden, als auch die Rechtswendung des Coecums[1] vollkommen erfolgt ist, muß man wohl die oben beschriebenen Adhäsionen zwischen dem Gekröse der Flexura coli dextra und dem vorderen Duodenalabschnitt, wenn man den genannten Autoren beistimmt, als Reste dieser embryonalen Verwachsung deuten, obwohl natürlich eine spätere Genese bei ihnen nicht von der Hand zu weisen ist.

Der Recessus duodenojejunalis ist, wie erwähnt, nicht zur Ausbildung gekommen. Toldt erklärt die Entstehung dieser Bauchfelltasche durch die Zugwirkung, welche auf das noch freie Mesocolon descendens infolge der Verlagerung des Blinddarms nach rechts und unten ausgeübt wird „infolgedessen wird das Mesocolon descendens zum Teil über die Flexura duodenojejunalis weggebogen und neben derselben zu einer vorspringenden

[1] Daß diese auch bei Fehlen der genannten Verwachsung eingetreten sein kann, zeigen u. a. die später näher behandelten Fälle von Langerhans und Goldscheider.

Falte erhoben". Die Tatsache, daß der genannte Recessus nicht immer zur Ausbildung gelangt, läßt sich damit erklären, daß „der Effekt der Zugwirkung durch mancherlei Umstände gemildert" werden kann. Dazu rechnet Toldt relativ größere Ausdehnung der Gekröseplatten und tiefere Lage der Flexura duodenojejunalis. Bei unserem Falle muß wohl der Mangel der Flexur, als der Vorbedingung für den Recessus, für sein Fehlen verantwortlich gemacht werden.

Die Verhältnisse am Mesocolon descendens endlich, besonders seine leichte Ablösbarkeit vom Recessus intersigmoideus aus werden klar, wenn man sich die Entstehung dieses Recessus vergegenwärtigt. Nach Toldt bildet sich nämlich im Bereich des mittleren Abschnitts des Mesocolon descendens dadurch ein „trichterförmiger Hohlraum", daß das Gekröse im Bereich der Niere und der Wirbelsäule früher verlötet, als die dazwischen gelegene Partie. Dieser „Trichter" ist nichts anderes, als die erste Anlage des Recessus intersigmoideus. So wie er hier angelegt, schreitet der Prozeß nach abwärts fort, indem immer die Ränder des Trichters mit ihrer Verlötung voraneilen und so früher an der unteren Verwachsungsgrenze des Mesocolon descendens anlangen, als der zwischen ihnen gelegene Abschnitt, so daß jene Anwachsungsgrenze nicht geradlinig, sondern an der Mündung des „Trichters" unterbrochen ist. Diese Unterbrechung wird zu dem genannten Recessus. Bei unserem Falle ist nun die Verlötung des ganzen Mesocolon descendens eine sehr lockere, hauptsächlich aber im Bereich jenes Toldtschen „Trichters", so daß man es besonders leicht von dessen unterem Ende, dem großen Recessus intersigmoideus aus von der hinteren Bauchwand ablösen kann.

Es sind also bei dem in Rede stehenden Fall nicht alle normalen Entwicklungsvorgänge zur Vollendung gekommen, es handelt sich demnach um eine jener ausgesprochenen Entwicklungshemmungen, die uns, wie Schwalbe in seinem „Lehrbuch der Morphologie der Mißbildungen" sagt, „frühere normale Entwicklungszustände des betreffenden Organs mit einer häufig verblüffenden Deutlichkeit vor Augen stellen."

Sieht man sich in der Literatur nach der Ansicht der Autoren über die Ursachen, die kausale Genese eines Mesenterium commune um, so findet man, daß sie in erster Linie mechanische Hindernisse dafür verantwortlich machen. Toldt gibt als Hauptgrund „abweichende Formverhältnisse der Leber" an. Erst am Anfang des 4. Embryonalmonats gibt ja die Leber den Platz zwischen Duodenum und hinterer Bauchwand frei und ermöglicht dadurch dem ersteren die Fixierung. Tandler beschreibt Fälle, bei denen „der Dickdarm nicht über den Dünndarm hinweggelangen kann, aber nach rechts zu gelangen trachtete, dabei aber unter

das Dünndarmkonvolut geriet". In anderen Fällen wieder (Gruber, Sobolew, Sieglbauer) hatte das Sigmoideum seine embryonale Rechtslagerung beibehalten, so daß Coecum und Colon ascendens bei ihrem Descensus in die rechte Darmbeingrube „ihren Platz besetzt fanden", sich vor dem Sigmoideum lagern mußten und ihr Gekröse nicht mit der hinteren Bauchwand verlöten konnte.

Bei den folgenden Autoren wiederum finden wir andere Gründe verschiedener Art angegeben:

Bei den zwei von Erich Schmidt beschriebenen Fällen war bei dem einen die freie Beweglichkeit des Darms durch eine fötale Peritonitis behindert, und als nach Ablauf derselben das Coecum an seinen normalen Platz gelangte, „war der Zeitpunkt für die Verlötung verpaßt". Bei dem zweiten Fall gibt er die abnorme Länge des hier gefundenen Darmrohres als Ursache für die Genese des Mesenterium commune an. „Beim Hinüberwandern der Dickdarmschlingen nach rechts hat der unterste Teil des Colon ascendens und das Coecum keinen Platz mehr an der hintersten Fläche der Bauchhöhle gefunden, sind also in die freie Bauchhöhle verdrängt worden und das Mesenterium der Nabelschleife ist an ihnen in gleicher Weise erhalten geblieben, wie am Dünndarm."

Wandel (zitiert aus Schmidts Abhandlung) führt das Mesenterium commune auf unvollständige Drehung der Mesenterien zurück und spricht die Vermutung aus, daß sich äußere Einflüsse, welche die Nabelschnur treffen, durch den Ductus omphaloentericus auf den Darm fortleiten und so die Drehung der Nabelschleife beeinflussen können.

Daß eine unvollständige Nabelschleifendrehung, die 90° nicht überschreitet und so zur Linkslagerung des Dickdarms führt, schon infolge Platzbehinderung durch die rechtsgelegenen Dünndärme ein Unterbleiben der normalen Verlötungsvorgänge zur Folge haben kann, zeigen auch die in jüngster Zeit veröffentlichten 3 Fälle von Mesenterium commune für Jejunoileum, Coecum und kaudalen Teil des Colon ascendens von Lemešić und Kolisko.

Ssobolew leitet in einer Anzahl von Fällen das Mesenterium commune von Hernien ab oder von einer zu langen Persistenz des Ductus omphaloentericus bzw. des physiologischen „Nabelbruches". Er beruft sich dabei auf die von Gruber beschriebenen Fälle einer „enorm großen Hernia scrotalis dextra", einer „Hernia diaphragmatica spuria sinistra" usw. sowie auf Schwalbes „Hernia parajejunalis", die alle mit Mesenterium commune verbunden waren und auf einige Fälle eigener Beobachtung, sagt jedoch selbst, daß er weit davon entfernt sei, diese Erklärung für alle Fälle geben zu wollen.

Tarenetzky glaubt u. a. an die Möglichkeit des Wiederlosreißens der Mesenterien, solange sie noch nicht fest verwachsen sind.

Goldscheider demonstrierte 1910 auf der Versammlung der deutschen pathologischen Gesellschaft in Erlangen ein Mesenterium commune, bei dem die embryonale Verwachsung zwischen Duodenum und Kolon ausgeblieben und als Folge davon keine Flexura hepatica zur Ausbildung gekommen war. Der Blinddarm war aber — vielleicht verspätet — trotzdem nach rechts gelangt. Aus dem Bericht ist nicht zu entnehmen, ob er geneigt ist, in dem Fehlen der genannten Verwachsung die Ursache für die Entwicklungshemmung zu erblicken.

Langerhans sieht in dem Ausbleiben der Verwachsung zwischen Kolon und Duodenum einerseits, Duodenum und hinterer Bauchwand andererseits den Grund für das Mesenterium commune. Die letzte Ursache dafür ist für ihn aber doch das Fehlen der Flexura duodenojejunalis. „Man kann wohl in der Annahme nicht fehlgehen, daß das Ausbleiben der normalen Verwachsungen in bestimmte Beziehung zum Fehlen einer eigentlichen Flexura duodenojejunalis zu bringen ist."

Nun kennen wir aber weder die Gründe, welche normalerweise zur sekundären Anheftung der freien Gekröseteile führen, noch die Ursachen, aus denen heraus diese Anheftung unterbleibenka nn. Als wahrscheinliche Gründe für die Verlötung freien Gekröses gibt Toldt an „die verhältnismäßige Starrheit und Unbeweglichkeit der hinteren Rumpfwand, ferner die geringe Beweglichkeit der genannten Eingeweide und Gekröse selbst. Ob die Verwachsung durch besondere Eigentümlichkeiten des Peritoneum parietale in dieser Gegend z. B. durch größeren Reichtum an Blutgefäßen veranlaßt oder zum mindesten befördert wird, muß dahingestellt bleiben". Dieses letztere Moment hat einiges für sich. Das jedenfalls erscheint mir sicher, daß die Bedingungen für die Verklebung auch ohne jene „besonderen Eigentümlichkeiten des Peritoneum parietale" im embryonalen Leben ungleich günstigere sind, als später. Liegen doch hier die Peritonealplatten lange ruhig aufeinander, während sie im außerembryonalen Leben durch die Darmperistaltik fortwährend gegeneinander bewegt werden, wodurch die Verwechslungsmöglichkeiten herabgemindert werden dürften.

Fast alle erwähnten Fälle lassen in diesem Sinne eine Erklärung zu. So spricht Schmidt davon, daß durch eine fötale Peritonitis der Zeitpunkt für die Verlötung „verpaßt" wurde. Auch die von Ssobolew geäußerte Ansicht, daß durch eine abnorm lange Persistenz des Ductus omphaloentericus eine „Verzögerung" in der Drehung der Nabelschleife und damit der Rechtslagerung des Colon ascendens eintreten könnte, gehört hierher. Endlich lassen sich auch die Fälle von Goldscheider und

Langerhans in diesem Sinne deuten. Bei beiden gelangte das Colon ascendens an seinen normalen Platz, bei beiden hätte sein Gekröse, durch kein mechanisches Hindernis gestört, mit der hinteren Bauchwand verwachsen können, offenbar aber kam es verspätet an seine richtige Stelle infolge Ausbleibens der Verwachsung zwischen Kolon und Duodenum und vor allem des Fehlens der Flexura duodenojejunalis.

Auch unser Befund legt es nahe, letzten Endes an dieses Moment zu denken. Toldt und Brösike betonen beide die Wichtigkeit der schon in der ersten Hälfte des zweiten Embryonalmonats erfolgenden Ausbildung der Flexura duodenojejunalis für die normale Ausbildung des Darmkanals. Speziell der erstere hebt besonders hervor, daß „die Umbiegungsstelle des Duodenums in die Nabelschleife jener Punkt des Darmkanals ist, welcher am meisten an die hintere Leibeswand fixiert ist. Es ist das die spätere Flexura duodenojejunalis. Schon Treitz hat der so frühzeitigen Befestigung des Darmes an dieser Stelle eine entscheidende Wichtigkeit für die Ausbildung der bleibenden Lageverhältnisse beigemessen".

Und man wird ihre Wichtigkeit für den Ablauf der normalen Verwachsungsvorgänge richtig würdigen, wenn man bedenkt, daß das Mesoduodenum den Verlötungsprozeß der Mesenterien einleitet, daß seine Verlötung von dieser Flexur ausgeht und daß die Rechtsverlagerung des Duodenums durch die Verwachsung seiner Pars descendens mit dem Kolon wiederum dessen Rechtswendung beeinflussen soll (Toldt, Brösike).

Mit Toldt muß man den Ausgangspunkt der Wachstumsstörung für Fälle ohne ausgebildete Flexura duodenojejunalis, und um einen solchen handelt es sich ja bei uns, in eine ziemlich frühe Periode, etwa die 6. Embryonalwoche, verlegen.

Nachdem bei unserem Falle der Ausgangspunkt für die normalen und rechtzeitigen Verwachsungen nicht gegeben waren, kam es wohl noch zu richtiger Lagerung des Darmes, aber wahrscheinlich zu spät[1], vielleicht erst nach Ablauf der embryonalen Entwicklung, wo dann die Bedingungen zu nachträglicher Fixierung nicht mehr gegeben waren und so ein Mesenterium commune zur Folge hatten.

Warum die Ausbildung einer Flexura duodenojejunalis unterblieb und ob wirklich dieses Unterbleiben den Ablauf der normalen Verlötungs-

[1] Will man die beschriebenen Adhäsionen zwischen Duodenum und Gekröse der Flexura hepatica nur als sekundär und nicht als Reste der an dieser Stelle erfolgenden normalen embryonalen Verwachsungen gelten lassen, dann kann das Fehlen dieser wichtigen Verwachsung nur begünstigend auf eine „verspätete" Rechtsdrehung eingewirkt haben.

vorgänge in der angenommenen Weise zu hemmen vermochte, läßt sich nicht entscheiden.

Ich möchte aber nicht glauben, daß die Heranziehung solcher mechanischer Momente mehr als den Versuch bedeuten kann, für die Entstehung einer solchen Bildung nächste Ursachen zu ergründen. Es wird sicher Fälle geben, wo es mit der Ermittlung einer solchen mechanischen Ursache sein Bewenden haben kann.

Bei unserem Falle aber befriedigt eine solche Überlegung keineswegs. Denn wie eingangs bereits angedeutet, war ja die Mißbildung, die ich in den Vordergrund gestellt habe, nicht vereinzelt, sondern es ließen sich noch eine Reihe anderer interessanter Befunde erheben, deren Zahl sich wahrscheinlich noch hätte vermehren lassen, wenn eine völlige Durchpräparation möglich gewesen wäre. Es fand sich nämlich ein offener Inguinalkanal rechterseits mit darin steckendem kleinem Hoden, Kleinheit des äußeren Genitals und Andeutung von Hypospadie, sehr deutlicher, wenn auch nicht mehr wegsamer Urachus, der die Blase spitz nach oben zulaufen ließ, eine mächtig entwickelte Valvula Eustachii, gut von der Größe einer Semilunarklappe und ein Processus vermiformis mit typisch embryonalem Ansatz am Coecum.

Die Halswirbelsäule war infolge der Dekapitation nicht mehr vorhanden, Brustwirbel fanden sich 12, mit 12 Rippenpaaren, Lumbalwirbel 6, Sakralwirbel 5, das Steißbein war zu einem einheitlichen Knochen mit nicht mehr sicher abgrenzbaren Wirbelgrenzen synostosiert, seine Wirbelzahl war jedenfalls nicht vermehrt.

Ferner war die Leiche schon vor Beginn der (Muskel-) Präparation wegen ihres femininen Habitus in bezug auf die stark betonten Hüften und das breite, wie sich später herausstellte, auch in den Massen sich dem weiblichen Typ nähernde Becken aufgefallen.

Betrachtet man diese Befunde genauer, dann ist für die ersterwähnten klar, daß auch sie in die Kategorie der Embryonismen gehören.

In dem kaudal verschobenen Kreuzbein erblicken manche (Rosenberg) einen Atavismus, andere (Fischel) einen Ausdruck des Variationsvermögens des Organismus.

Ob man endlich den femininen Habitus als Dysgenitalismus infolge der Kleinheit der äußeren Genitalien und des rechtsseitigen Kryptorchismus, oder als Ausdruck der Primitivität des ganzen Organismus, der sich ja auch in all den anderen Erscheinungen zu erkennen gibt, anzusprechen hat, möchte ich nicht entscheiden, um so mehr, als aus äußeren Gründen eine histologische Untersuchung der Hoden nicht möglich war. Der rechte

war zwar stark verkleinert, der deszendierte linke aber schien äußerlich nur senil-atrophisch zu sein.

Dieses Gesamtbild gibt dem vorliegenden Falle meines Erachtens seine besondere Bedeutung. Denn das Zusammentreffen so verschiedener Hemmungsbildungen und Varietäten an einem Organismus ist doch sicher keine zufällige Erscheinung. Nach meiner Überzeugung ist die Entwicklungshemmung des Mesenteriums genetisch mit ihnen auf die gleiche Stufe zu stellen. Es müssen innere, das ganze Entwicklungsgeschehen beherrschende Ursachen einem solchen Fall zugrunde liegen und es zeigt sich deutlich, daß mit der Ermittlung nächster mechanischer — noch dazu hypothetischer — Momente recht wenig für ein wirkliches Verständnis eines Bildes wie des vorliegenden gewonnen ist.

Literaturverzeichnis.

Brösike, *Über intraperitoneale (retroperitoneale) Hernien und Bauchfelltaschen nebst einer Darstellung peritonealer Formationen.* Berlin 1896.

Gruber-Wenzel, 1. Über einige seltene durch Bildungsfehler bedingte Lagerungsanomalien des Darmes bei erwachsenen Menschen. *Bulletin de l'académie imp. des Sciences de St. Pétersbourg.* Tome V, Nr. 2.

2. Beiträge zu den Bildungshemmungen der Mesenterien. *Archiv für Pathol. Anatomie, Physiologie und wissenschaftl. Medizin.* Leipzig 1862.

3. Weitere Beiträge zu den Bildungshemmungen der Mesenterien. *Ebenda.* 1864.

4. Über das Vorkommen eines Mesenterium commune. *Ebenda.* 1865.

5. Atresia ani und Mesenterium commune. *Österreichische Zeitschrift für prakt. Heilkunde.* Wien 1866.

6. Nachträge zu den Bildungshemmungen der Mesenterien. *Archiv für pathol. Anatomie, Physiologie und klin. Medizin.* Bd. XLIV. Berlin 1868.

7. Abhandlung eines Falles mit einem Mesenterium commune. *Ebenda.* Bd. XLVII.

Goldscheider, Zwei Fälle von Entwicklungshemmung des Mesenteriums (Demonstration). *Verhandlungen der deutschen pathol. Gesellschaft.* Erlangen 1910.

Langerhans, Beitrag zur Pathologie der Mesenterien. *Ebenda.* Berlin 1904.

von Lemešić und Kolisko, Fälle von unvollständiger Drehung der Nabelschleife (Linkslagerung des Dickdarmes). *Anatomische Hefte.* 151. Heft, S. 385ff. (Aus dem zweiten anatom. Institut in Wien.)

Schmidt, Erwin, Beschreibung von zwei Fällen von Mesenterium commune. *Zeitschrift für Chirurgie.* 1908.

Schwalbe, E., Beiträge zur Morphologie und pathol. Anatomie der Mesenterialbildungen. *Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie.* Bd. VI. 1903.

Derselbe, *Die Morphologie der Mißbildungen des Menschen und der Tiere.* I. Teil. Allgemeine Teratologie.

Sieglbauer, Verlagerung des Colon sigmoideum mit Tiefstand der linken Niere. *Anatom. Anzeiger.* Bd. XXXV.

Ssobolew, Zur Lehre von dem sog. Mesenterium commune. (Russisch.) *Wratsch.* 1909.

Tandler, Über Mesenterialvarietäten. *Wiener klin. Wochenschrift.* 1897, Nr. 9.

Tarenetzky, Beiträge zur Anatomie des Darmkanals. *Memoires de l'académie imp. des Sciences de St. Pétersbourg.* 1881. Tome XXVIII.

Toldt, *Bau und Wachstumsveränderung der Gekröse des menschlichen Darmkanals.* Wien 1879.

Derselbe, *Die Darmgekröse und Netze im gesetzmäßigen und gesetzwidrigen Zustand.* Wien 1889.

Derselbe, *Über die maßgebenden Gesichtspunkte in der Anatomie des Bauchfelles und der Gekröse.* Wien 1893.

Treitz, *Hernia retroperitonealis.* Prag 1857.

Waldeyer, Hernia retroperitonealis nebst Bemerkungen zur Anatomie des Peritoneums. Virchows *Archiv.* 1874. Bd. VX.

Erklärung der Abbildungen.

(Taf. I.)

Zur Herstellung des Bildes wurden Coecum, Colon ascendens und die rechte Hälfte des Colon transversum nach links bis zur Mittellinie herübergeschlagen und unter Streckung der rechten Flexur in gerade Richtung gebracht. Dadurch entstand eine Abknickung gegen die linke Hälfte des Colon transversum, die im Bild vom Rippenbogen gedeckt nach links und abwärts zieht, bis sie von den Dünndarmschlingen zugedeckt wird. Mit dem Colon ascendens und transversum wurde die rechte unverlötete Hälfte des Nabelschleifengekröses ebenfalls nach links geschlagen, so daß die rechte Hälfte der hinteren Bauchwandung frei zutage liegt. Hier sieht man oben das Duodenum mit seinen vier Schenkeln. Von der Leber zur zweiten Knickung des Duodenums zieht der Ductus choledochus, von der Konvexität der gleichen Knickung gehen Adhäsionen nach links zu der der Flexura hepatica entsprechenden Stelle des Kolon. Der Endschenkel des Duodenums verschwindet nach links unter der Radix mesenterii primitiva. Links von dieser kommt das Anfangsstück des Jejunum zum Vorschein, an das sich der ganze übrige Dünndarm bis zum Coecum anschließt, die Flexura coli sinistra und das Colon descendens verdeckend. Nur rechts unten sieht man seitlich vom Colon ascendens in der Tiefe ein Stück des Colon sigmoideum.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit wurde am 5. September 1887 in Augsburg als der Sohn des Kaufmannes Armin Wagenseil geboren, besuchte die Volks- und Mittelschule (Kgl. Theresiengymnasium) in München, studierte 10 Semester Medizin, davon 9 in München, 1 in Lausanne. Sein Staatsexamen bestand er am 17. April 1913, dann war er als Medizinalpraktikant an der I. med. Klinik (Prof. v. Romberg) und der anatom. Anstalt (Prof. Rückert) in München tätig und erhielt am 25. Juni 1914 die ärztliche Approbation.